

## **BAB 2**

### **TINJAUAN TEORI**

#### **2.1 Konsep Bayi Baru Lahir**

##### **2.1.1 Pengertian**

Bayi baru lahir adalah suatu keadaan dimana bayi baru lahir dengan umur kehamilan 37 minggu sampai 42 minggu, lahir melalui jalan lahir dengan presentasi kepala secara spontan tanpa gangguan, menangis kuat, berat badan antara 2500 gram sampai 4000 gram serta harus dapat melakukan penyesuaian diri dari kehidupan ekstrasuteri (Prawirohardjo, 2007).

Bayi baru lahir normal adalah bayi yang lahir dengan umur kehamilan 37 minggu sampai 42 minggu dan berat lahir 2500 gram sampai 4000 gram (Depkes RI, 2005).

Bayi baru lahir normal adalah berat lahir antara 2500 – 4000 gram, cukup bulan, lahir langsung menangis, dan tidak ada kelainan congenital (cacat bawaan) yang berat (Sholeh, 2007).

Bayi baru lahir normal adalah bayi yang lahir dari kehamilan 37 minggu sampai 42 minggu dan berat badan lahir 2500 gram sampai dengan 4000 gram (dr. Arief, 2009).

##### **2.1.2 Ciri-ciri Bayi Normal**

2.1.2.1 Berat badan 2500-4000 gram.

2.1.2.2 Panjang badan lahir 48-52 cm

2.1.2.3 Lingkar dada 30-38 cm.

2.1.2.4 Lingkar kepala 33-35 cm.

2.1.2.5 Bunyi jantung dalam menit-menit pertama kira-kira 180x/menit, kemudian menurun sampai 120-140x/menit.

- 2.1.2.6 Pernafasan pada menit-menit pertama cepat kira-kira 80 kali/menit, kemudian menurun setelah tenang kira-kira 40x/menit.
  - 2.1.2.7 Kulit kemerah-merahan dan licin karena jaringan subkutan cukup terbentuk dan diliputi vernix caseosa.
  - 2.1.2.8 Rambut lanugo telah tidak terlihat, rambut kepala biasanya telah sempurna.
  - 2.1.2.9 Kuku telah agak panjang dan lemas.
  - 2.1.2.10 Genitalia: Labia mayora sudah menutupi labia minora (pada perempuan), testis sudah turun (pada laki-laki).
  - 2.1.2.11 Reflek isap dan menelan sudah terbentuk dengan baik.
  - 2.1.2.12 Refleksi moro sudah baik, bayi bila dikagetkan akan memperlihatkan gerakan seperti memeluk.
  - 2.1.2.13 Graff reflek sudah baik, apabila diletakkan sesuatu benda diatas telapak tangan, bayi akan menggenggam/adanya gerakan reflex.
  - 2.1.2.14 Eliminasi baik, urin dan mekoneum akan keluar dalam 24 jam pertama, mekoneum berwarna hitam kecoklatan (dr.Arief, 2009).
- 2.1.3 Perubahan-perubahan yang terjadi pada Bayi Baru Lahir
- 2.1.3.1 Perubahan Metabolisme Karbohidrat

Dalam waktu 2 jam setelah lahir akan terjadi penurunan kadar gula darah, untuk menambah energi pada jam-jam pertama setelah lahir diambil dari hasil metabolisme asam lemak, bila karena sesuatu hal misalnya bayi mengalami hipotermi, metabolisme asam lemak tidak dapat memenuhi kebutuhan pada neonatus maka kemungkinan besar bayi akan menderita hipogkemia, misal pada bayi BBLR, bayi dari Ibu yang menderita DM dan lain-lainnya.

#### 2.1.3.2 Perubahan suhu tubuh

Ketika bayi lahir bayi berada pada suhu lingkungan yang lebih rendah dari suhu didalam rahim Ibu. Apabila bayi dibiarkan dalam suhu kamar  $25^{\circ}\text{C}$  maka bayi akan kehilangan panas melalui konveksi, radiasi, dan evaporasi sebanyak  $200\text{kal/kg bb/menit}$ . Sedangkan produksi panas yang dihasilkan tubuh bayi hanya  $1/10$  nya. Keadaan ini menyebabkan penurunan suhu tubuh sebanyak  $2^{\circ}\text{C}$  dalam waktu 15 menit, akibat suhu yang rendah metabolisme jaringan meningkat dan kebutuhan oksigen pun meningkat

#### 2.1.3.3 Perubahan Pernapasan

Selama dalam uterus, janin mendapat  $\text{O}_2$  dari pertukaran gas melalui plasenta setelah bayi lahir. Setelah bayi lahir pertukaran gas harus melalui paru-paru bayi. Pemapasan pertama pada bayi baru lahir terjadi normal dalam waktu 30 detik setelah kelahiran, tekanan rongga dada bayi pada saat melalui jalan lahir pervaginam mengakibatkan cairan paru-paru (pada bayi normal jumlahnya 80 sampai 100 ml) kehilangan  $1/3$  dari jumlah cairan tersebut, sehingga cairan yang hilang ini diganti dengan udara. Paru-paru berkembang sehingga rongga dada kembali pada bentuk semula pemapasan pada neonatus terutama pemapasan diafragmatik dan abdominal dan biasanya masih tidak teratur/frekuensi dan dalamnya pemapasan

#### 2.1.3.4 Perubahan Sirkulasi

Dengan berkembangnya paru-paru mengakibatkan tekanan  $\text{O}_2$  meningkat dan tekanan  $\text{CO}_2$  menurun, hal ini mengakibatkan turunnya resistensi pembuluh darah paru sehingga aliran darah ke alat tersebut meningkat, hal ini

menyebabkan darah dari arteri pulmonalis mengalir ke paru-paru dan ductus arteriosus menutup. Dengan menciutnya arteri dan vena umbilical kemudian tali pusat dipotong aliran darah dari plasenta melalui vena cava inferior dan foramen oval ekeatrium kiri terhenti. Sirkulasi janin sekarang berubah menjadi sirkulasi bayi yang hidup diluar badan ibu.

2.1.3.5 Perubahan alat pencernaan hati, ginjal, dan alat lainnya mulai berfungsi.

(dr.Arief, 2009).

#### 2.1.4 Penatalaksanaan

2.1.4.1 Membersihkan jalan napas dan sekaligus menilai APGAR menit 1 membersihkan jalan napas dengan cara :

- a. Penolong mencuci tangan dan memakai sarung tangan yang steril
- b. Bayi ditidurkan telentang kepala sedikit ekstensi, badan bayi dalam keadaan terbungkus
- c. Pangkal penghisap lendir dibungkus dengan kain kasa steril, masukkan ke mulut penolong
- d. Tangan kanan penolong membuka mulut bayi kemudian jari telunjuk tangan kiri dimasukkan kedalam mulut bayi sampai epiglotis (untuk menahan lidah bayi) jari tangan kanan memasukkan pipa. Sejajar dengan jari telunjuk tangan kiri, isap lendir sebanyak-banyaknya dengan arah memutar.
- e. Masukkan berulang-ulang selang ke hidung, mulut, kemudian lendir diisap sebanyak-banyaknya.
- f. Lendir yang diisap ditampung diatas bengkok dan ujung pipa dibersihkan dengan kain kasa

- g. Lakukan penghisapan sampai bayi menangis dan sampai lendirnya bersih, kemudian bersihkan daerah telinga dan sekitarnya.
- 2.1.4.2 Meringkan badan bayi dari cairan ketuban dengan menggunakan kain yang halus atau handuk
- 2.1.4.3 Memotong dan mengikat tali pusat dengan memperhatikan teknik aseptik dan antiseptik sekaligus menjadi apgar score pada menit ke lima
- a. Tali pusat dijepit dengan dua buah klem, klem 1 dijepitkan kira-kira 5 cm dari perut bayi kemudian tali pusat diurut ke arah plasenta, klem II dijepitkan kira-kira 2,5 cm dari klem 1.
  - b. Tali pusat dipotong dengan gunting tali pusat diantara 2,5 cm dari klem 1. Waktu memotong tali pusat tangan kiri melindungi perut bayi, sehingga gunting tali pusat tidak langsung menyentuh badan bayi.
  - c. Setelah tali pusat di potong, ujung tali pusat diolesi dengan bethadin 10% atau yodim tintur 3% dengan menggunakan kapas lidi, kemudian tali pusat diikat dengan cara : Ikatan tali pusat diletakkan dibawah klem 1, kemudian diikat hingga dua kali ikatan untuk mencegah jangan sampai ada ikatan yang lepas. Yakinkan bahwa ikatan sudah kuat agar tak terjadi perdarahan tali pusat.
  - d. Setelah tali pusat diikat kuat, tali pusat dibungkus dengan kasa alkohol 70%, sebaiknya ditutup kembali dengan kapas steril. Gunanya supaya alkohol tidak cepat menguap dan kuman tidak udah masuk kedalam tali pusat.

2.1.4.4 Mempertahankan suhu tubuh bayi dengan cara:

Bayi di bungkus dengan kain hangat, jangan membiarkan bayi dalam keadaan basah, jangan memandikan bayi dengan air dingin, daerah kepala dibungkus, memakai topi yang terbuat dari kain.

2.1.4.5 Mendekapkan bayi ke Ibu dan menetekkan segera setelah lahir, hal ini bertujuan agar:

- a. Ibu tenang melihat anaknya dalam keadaan normal.
- b. Ada kontak batin antara ibu dan anak.
- c. ASI cepat keluar, karena dengan rangsangan isapan bayi, akan mempercepat bayi akan mempercepat keluar ASI

2.1.4.6 Membersihkan badan bayi dengan cara

- a. Menyiapkan tempat kapas, kapas dan minyak/ baby oil
- b. Membersihkan daerah muka dengan menggunakan kapas lembab. Pertama-tama yang dibersihkan adalah daerah atas, mulai dari bagian dalam keluar kemudian gunakan kapas minyak untuk membersihkan daerah telinga. Selanjutnya muka dan sekitarnya dibersihkan dengan kapas minyak sampai ke daerah leher.
- c. Membersihkan daerah ekstremitas atas, lipatan ketiak, daerah dada dan sekitarnya, daerah punggung ekstremitas bawah dan terakhir daerah genitalia
- d. Lakukan perawatan tali pusat, dan seputarnya

2.1.4.7 Memberikan obat mata untuk mencegah terjadinya infeksi pada mata dengan cara mata bayi dibersihkan, jari telunjuk dan ibu jari tangan kiri membuka mata dan tangan kanan meneteskan obat, obat harus tepat diatas kelopak mata, setelah obat masuk bersihkan daerah luar mata dengan kapas lembab, bersihkan alat-alat

#### 2.1.4.8 Melaksanakan pemeriksaan kesehatan bayi

Maksudnya pemeriksaan adalah untuk menemukan kelainan yang perlu mendapatkan tindakan segera dan kelainan yang berhubungan kehamilan, persalinan dan kelahiran

- a. Mengukur BB, PB, LK, LILA, LD
- b. Observasi tanda-tanda vital (Nadi, Suhu, Respirasi)
- c. Observasi keadaan Refleks

#### 2.1.4.9 Memasang pakaian bayi

#### 2.1.4.10 Mengajarkan ibu cara

Membersihkan jalan lahir, membersihkan ASI dan manfaatnya, perawatan tali pusat, perawatan bayi sehari-hari misalnya memandikan bayi.

#### 2.1.4.11 Menjelaskan pentingnya

2.1.4.12 Memberikan ASI sedini mungkin sampai usia 2 tahun, makanan tambahan buat bayi diatas usia 4 bulan, makanan bergizi bagi ibu, mengikuti program KB segera mungkin (Prawirohardjo, 2007).

Memberikan ASI sedini mungkin setelah persalinan sampai usia 2 tahun, tanpa diberikan makanan lain sebelum usia 6 bulan.

(Sripurwanti Hubertin, 2005).

#### 2.1.5 Klasifikasi klinik

Cara menilai APGAR Score menurut Hidayat (2005)

Score	0	1	2
A (warna kulit)	Pucat	Badan kemerahan, ekstremitas kebiruan	Suluruh tubuh kemerahan
P (frekuensi jantung)	Tidak ada	Dibawah 100x/menit	Diatas 100x/menit
G (reaksi terhadap rangsangan)	Tidak ada	Sedikit gerakan mimik	Menangis, batuk, bersin

A (tonus otot)	Lumpuh	Ekstremitas dalam, fleksi sedikit	Gerakan aktif
R (usaha Nafas)	Tidak ada	Lemah, tidak teratur	Menangis kuat

#### Keterangan

Nilai APGAR score 7 sampai 10 bayi normal

Nilai APGAR score 4 sampai 6 asfiksia sedang

Nilai APGAR score 0 sampai 3 asfiksia berat

## 2.2 Konsep Dasar Bayi Baru Lahir Rendah

### 2.2.1 Pengertian

Bayi baru lahir rendah (BBLR) adalah bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2.500 gram tanpa memandang masa kehamilan. Bayi yang berada dibawah persentil 10 dinamakan ringan untuk umur kehamilan. Dahulu neonatus dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram atau sama dengan 2500 gram disebut premature. Pembagian menurut berat badan ini sangat mudah tetapi tidak memuaskan. Sehingga lambat laun diketahui bahwa tingkat morbiditas dan mortalitas pada neonatus tidak hanya bergantung pada berat badan saja, tetapi juga pada tingkat maturitas bayi itu sendiri (Atikah, 2010).

Bayi baru lahir rendah adalah berat badan kurang dari 2.500 gram yaitu karena umur hamil kurang dari 37 minggu atau berat badan lahir rendah dari semestinya sekalipun umur cukup atau karena kombinasi keduanya (Prawirohardjo, 2007).

Bayi berat badan lahir rendah adalah bayi dengan berat badan kurang dari 2500 gram pada waktu lahir (Amru, 2012).

Berat badan lahir rendah adalah bayi dengan berat badan kurang dari 2500 gram pada waktu lahir. (NANDA, 2013).

BBLR merupakan bayi (neonatus) yang lahir dengan memiliki berat badan kurang dari 2500 gram atau sampai dengan 2499 gram. (Hidayah, 2005)

Bayi baru lahir rendah (BBLR) adalah bayi baru lahir dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram. Dahulu bayi baru lahir yang berat badan lahir kurang atau sama dengan 2500 gram disebut premature. Untuk mendapatkan keseragaman pada kongres "European Perinatal Medicine Ke II di London (1970) telah disusun definisi sebagai berikut:

- 2.2.1.1 Bayi kurang bulan adalah bayi dengan masa kehamilan kurang dari 37 minggu (259 hari)
- 2.2.1.2 Bayi cukup bulan adalah bayi dengan masa kehamilan mulai 37 minggu sampai dengan 42 minggu (259-293 hari)
- 2.2.1.3 Bayi lebih bulan adalah bayi dengan masa kehamilan mulai 42 minggu atau lebih (294 hari atau lebih)

Prematuritas murni adalah bayi lahir dengan umur kehamilan kurang dari 37 minggu dan mempunyai berat badan sesuai dengan berat badan untuk masa kehamilan, atau disebut neonatus kurang bulan sesuai dengan masa kehamilan (dr. Arief, 2009).

## 2.2.2 Manifestasi Klinis BBLR

2.2.2.1 Menurut Huda dan Hardhi. (2013) tanda dan gejala dari bayi berat badan rendah adalah :

- a. Sebelum lahir
  - 1) Pembesaran uterus tidak sesuai dengan usia kehamilan.

- 2) Pergerakan janin lebih lambat.
  - 3) Pertambahan berat badan ibu lambat dan tidak sesuai yang seharusnya.
- b. Setelah bayi lahir
- 1) Bayi dengan retardasi pertumbuhan intra uterin.
  - 2) Bayi premature yang lahir sebelum kehamilan 37 minggu.
  - 3) Bayi small for date sama dengan bayi retardasi pertumbuhan intra uterine.
  - 4) Bayi premature kurang sempurna pertumbuhan alat-alat dalam tubuhnya.

2.2.2.2 Secara umum, gambaran klinis dari bayi BBLR adalah sebagai berikut:

- a. Berat badan kurang dari 2500 gram.
- b. Panjang kurang dari 45 cm.
- c. Lingkar dada kurang dari 30 cm
- d. Lingkar kepala kurang dari 33 cm
- e. Umur kehamilan kurang dari 37 minggu.
- f. Kepala lebih besar
- g. Kulit tipis, transparan, rambut lanugo banyak, lemak kurang.
- h. Otot hipotonik lemah.
- i. Pernapasan tak teratur dapat terjadi apnea.
- j. Ekstremitas: paha abduksi, sendi lutut/kaki fleksi-ixirus.
- k. Kepala tidak mampu tegak.
- l. Pernapasan 40-50 kali/menit
- m. Nadi 100-140 kali/menit

2.2.2.3 Bayi baru lahir Rendah menunjukkan belum sempurnanya fungsiorgan tubuh dengan keadaanya lemah, yaitu sebagai berikut:

- a. Tanda-tanda bayi kurang bulan (KB)
  - 1) Kulit tipis dan mengkilap.
  - 2) Tulang rawan telinga sangat lunak, karena belum terbentuk dengan sempurna.
  - 3) Lanugo (rambut halus/lembut) masih banyak ditemukan terutama pada punggung.
  - 4) Jaringan payudara belum terlihat, putting masih berupa titik
  - 5) Pada bayi perempuan, labia mayora belum menutupi labia minora.
  - 6) Pada bayi laki-laki, skrotum belum banyak lipatan, testis kadang belum turun
  - 7) Rajah telapak tangan kurang dari 1 per 3 bagian atau belum terbentuk.
  - 8) Kadang disertai dengan pernafasan yang tidak teratur
  - 9) Aktivitas dan tangisnya lemah.
  - 10) Refleks menghisap dan menelan tidak efektif atau lemah
- b. Tanda-tanda bayi kecil untuk masa kehamilan (KMK)
  - 1) Umur bayi dapat cukup, kurang atau lebih bulan, tetapi beratnya kurang dari 2500 gram.
  - 2) Gerakkannya cukup aktif, tangis cukup kuat.
  - 3) Kulit keriput, lemak bawah kulit tipis.
  - 4) Bila kurang bulan, jaringan payudara kecil, putting kecil. Bila cukup bulan, payudara dan putting sesuai masa kehamilan.
  - 5) Bayi perempuan bila cukup bulan labia mayora menutupi labia minora.
  - 6) Bayi laki-laki testis mungkin telah turun.
  - 7) Rajah telapak kaki lebih dari 1/3 bagian.

8) mengisap cukup kuat.

(Prawirohardjo, 2007).

### 2.2.3 Tanda-tanda Bayi baru Lahir Rendah

Bayi yang lahir dengan berat badan rendah mempunyai ciri-ciri

2.2.3.1 Umur kehamilan sama dengan atau kurang dari 37 minggu.

2.2.3.2 Berat badan sama dengan atau kurang dari 2.500 gram

2.2.3.3 Panjang badan sama dengan atau kurang dari 45 cm, lingkar kepala sama dengan atau kurang dari 33 cm, lingkar dada sama dengan atau kurang dari 30 cm.

2.2.3.4 Rambut lanugo masih banyak

2.2.3.5 Jaringan lemak subkutan tipis atau kurang

2.2.3.6 Tulang rawan daun telinga belum sempurna pertumbuhannya

2.2.3.7 Tumit mengkilap, telapak kaki halus

2.2.3.8 Genitalia belum sempurna, labia minora belum tertutup oleh labia mayora, klitoris menonjol (pada bayi Perempuan). Testis belum turun ke dalam skrotum, pigmentasi dan rugae pada skrotum kurang (pada bayi laki-laki).

2.2.3.9 Tonus otot lemah sehingga bayi kurang aktif dan pergerakannya lemah

2.2.3.10 Fungsi syaraf yang belum atau tidak efektif dan tangisnya lemah

2.2.3.11 Jaringan kelenjar mammae masih kurang akibat pertumbuhan otot dan jaringan lemak masih kurang

2.2.3.12 Verniks kaseosa tidak ada atau sedikit bila ada

(Atikah, 2010)

### 2.2.4 Diagnosa Bayi Baru Lahir Rendah

Dalam mendiagnosa bayi dengan BBLR maka hal-hal yang harus diperhatikan adalah:

2.2.4.1 Perhitungan HPHT (Hari Pertama Haid Terakhir)

2.2.4.2 Penilaian secara klinis: BB, PB, Lingkar dada, dan Lingkar Kepala (Atikah, 2010).

## 2.2.5 Klasifikasi Bayi Baru Lahir Rendah

Ada beberapa cara dalam mengelompokkan bayi BBLR, yaitu :

### 2.2.5.1 Menurut harapan hidupnya

- a. Bayi berat lahir rendah (BBLR) berat lahir 1500 sampai 2500 gram,
- b. Bayi berat lahir sangat rendah (BBLSR) berat lahir 1000 sampai 1500 gram.
- c. Bayi berat lahir ekstrim rendah (BBLER) berat lahir kurang dari 1000 gram

### 2.2.5.2 Menurut masa gestasinya

- a. Prematuritas murni: masa gestasinya kurang dari 37 minggu dan berat badannya sesuai dengan berat badan untuk masa gestasi berat atau biasa disebut neonatus kurang bulan sesuai untuk masa kehamilan (NKB-SMK).
- b. Dismaturitas: bayi lahir dengan berat badan seharusnya untuk masa gestasi itu. Berat bayi mengalami retardasi pertumbuhan intrauterin dan merupakan bayi yang kecil pada umum untuk masa kehamilannya (Atikah, 2010)

## 2.2.6 Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya BBLR

Penyebab terjadinya bayi BBLR secara umum bersifat multifaktorial sehingga kadang mengalami kesulitan untuk melakukan tindakan pencegahan. Namun, penyebab terbanyak terjadinya BBLR adalah kelahiran premature. Semakin muda usia kehamilan semakin besar resiko jangka pendek dan jangka panjang dapat terjadi. Berikut adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan BBLR secara umum yaitu sebagai berikut

### 2.2.6.1 Faktor ibu

#### a. penyakit

- 1) Mengalami komplikasi kehamilan, seperti: Anemia sel berat, eklampsia, infeksi selama kehamilan (infeksi kandung kemih, ginjal)
- 2) Menderita Penyakit antara lain : akut dengan gejala panas tinggi (misalnya, Tifus abdominalis, malaria). Kronis (misalnya, TBC, penyakit jantung, gromeluronefritis kronis).
- 3) Kelainan bentuk uterus (misalnya, Uterus bikornis, inkompeten serviks).

#### b. Ibu

- 1) Angka kejadian prematuritas tertinggi dalam kehamilan pada usia kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun
- 2) Trauma pada masa kehamilan antara lain: fisik (misalnya, jatuh). Psikologis (misalnya, stres).
- 3) Kehamilan ganda (Multi Gravida)
- 4) Jarak Kelahiran yang terlalu dekat atau pendek (kurang dari 1 tahun)
- 5) Mempunyai riwayat BBLR sebelumnya

#### c. keadaan sosial ekonomi

- 1) Kejadian tertinggi terdapat pada golongan sosial ekonomi rendah.
- 2) Mengerjakan aktivitas fisik beberapa jam tanpa istirahat.
- 3) Keadaan gizi yang kurang baik
- 4) Pengawasan antenatal yang kurang
- 5) Kejadian prematuritas pada bayi yang lahir dari perkawinan yang tidak syah, yang ternyata lebih

tinggi bila dibandingkan dengan bayi yang lahir dari perkawinan yang syah.

- d. Sebab lain
  - 1) Ibu perokok
  - 2) Ibu peminum alkohol
  - 3) Ibu pecandu obat narkotika
  - 4) Penggunaan obat antimetabolik

#### 2.2.6.2 Faktor janin

- a. Kelainan kromosom (*trisomy autosomal*)
- b. Infeksi janin kronik (*inklusi sitomegali, rubella bawaan*)
- c. *Disautonomia familial*
- d. Radiasi
- e. Kehamilan ganda/kembar (Gemeli)
- f. *Aplasia pancreas*
- g. Ketuban pecah dini

#### 2.2.6.3 Faktor plasenta

- a. Berat plasenta berkurang atau keduanya (hidramnion)
- b. Luas permukaan berkurang
- c. Plasenta vilus (bakteri, virus dan parasite)
- d. Infark
- e. Tumor
- f. Plasenta yang lepas
- g. Sindrom plasenta yang lepas, Sindrom transfusi bayi kembar (Sindrom Parabiotik)

#### 2.2.6.4 Faktor lingkungan

- a. Bertempat tinggal didataran tinggi
- b. Terkena radiasi
- c. Terpapar zat beracun.

Berdasarkan tipe BBLR, penyebab terjadinya bayi BBLR dapat digolongkan menjadi sebagai berikut:

- a. BBLR tipe KMK, disebabkan oleh:
  - 1) Ibu hamil yang kekurangan nutrisi
  - 2) Ibu memiliki hipertensi, preeklamsi, atau anemia
  - 3) Kehamilan kembar, kehamilan lewat waktu
  - 4) Malaria kronik, penyakit kronik
  - 5) Ibu hamil merokok
- b. BBLR tipe prematur, disebabkan oleh:
  - 1) Berat badan ibu yang rendah, ibu hamil yang masih remaja, kehamilan kembar
  - 2) Pernah melahirkan bayi prematur sebelumnya
  - 3) Cervical incompetence (mulut rahim yang lemah hingga tak mampu menahan berat bayi dalam rahim)
  - 4) Perdarahan sebelum atau saat persalinan (antepartum hemorrhage)
  - 5) Ibu hamil yang sedang sakit
  - 6) Kebanyakan tidak diketahui penyebabnya.  
(Atikah, 2010).

### 2.2.7 Patofisiologi

Secara umum bayi BBLR ini berhubungan dengan usia kehamilan yang belum cukup bulan (premature) disamping itu juga disebabkan dismaturitas. Artinya bayi lahir cukup bulan (usia kehamilan 38 minggu), tapi berat badan (BB) lahirnya lebih kecil ketimbang masa kehamilannya, yaitu tidak mencapai 2500 gram. Biasanya hal ini terjadi karena adanya gangguan pertumbuhan bayi sewaktu dalam kandungan yang disebabkan oleh penyakit ibu seperti adanya kelainan plasenta, infeksi, hipertensi dan keadaan-keadaan lain yang menyebabkan suplai makanan ke bayi jadi berkurang.

Gizi yang baik diperlukan seorang ibu hamil agar pertumbuhan janin tidak mengalami hambatan, dan selanjutnya akan melahirkan bayi dengan berat normal. Dengan kondisi kesehatan yang baik, sistem reproduksi normal, tidak menderita sakit, dan tidak ada gangguan gizi pada masa pra hamil maupun saat hamil, ibu akan melahirkan bayi lebih besar dan lebih sehat daripada ibu dengan kondisi kehamilan yang sebaliknya. Ibu dengan kondisi kurang gizi kronis pada masa hamil sering melahirkan bayi BBLR, vitalitas yang rendah dan kematian yang tinggi, terlebih lagi bila ibu menderita anemia.

Anemia dapat didefinisikan sebagai kondisi dengan kadar HB berada di bawah normal. Anemia defisiensi besi merupakan salah satu gangguan yang paling sering terjadi selama masa kehamilan. Ibu hamil umumnya mengalami depleksi besi sehingga hanya memberi sedikit besi kepada janin yang dibutuhkan untuk metabolisme besi yang normal. Selanjutnya mereka akan menjadi anemia pada saat kadar hemoglobin ibu turun sampai di bawah 11 gr/dl selama trimester III. Kekurangan zat besi dapat menimbulkan gangguan atau hambatan pada pertumbuhan janin baik sel tubuh maupun sel otak. Anemia gizi dapat mengakibatkan kematian janin didalam kandungan, abortus, cacat bawaan, BBLR, anemia pada bayi yang dilahirkan, hal ini menyebabkan morbiditas dan mortalitas ibu dan kematian perinatal secara bermakna lebih tinggi. Pada ibu hamil yang menderita anemia berat dapat meningkatkan resiko morbiditas maupun mortalitas ibu dan bayi, kemungkinan melahirkan bayi BBLR dan premature juga lebih besar (Prawirahardjo, 2013)

## 2.2.8 Komplikasi pada bayi BBLR

### 2.2.8.1 Sindroma distress respiratorik idiopatik

Terjadi pada 10 % bayi kurang bulan. Nampak konsolidasi paru progresif akibat kurangnya surfaktan yang menurunkan tegangan permukaan di alveoli dan mencegah kolaps. Pada waktu atau segera setelah lahir bayi akan mengalami :

- a. Rintihan waktu inspirasi
- b. Napas cuping hidung.
- c. Kecepatan respirasi lebih dari 70x/menit.
- d. Tarikan waktu inspirasi pada sternum (tulang dada).

Nampak gambaran sinar-X dada yang khas bronchogram udara dan pemeriksaan gas darah menunjukkan

- e. Kadar oksigen arteri menurun
- f. Konsentrasi CO<sub>2</sub> meningkat
- g. Asidosis metabolic

Pengobatan dengan oksigen yang dilembabkan, antibiotika, bikarbonas intravena dan makanan intravena. Mungkin diperlukan tekanan jalan positif berkelanjutan menggunakan pipa endotrakea. Akhirnya dibutuhkan pernapasan buatan bila timbul gagal napas dengan pernapasan tekanan positif berkelanjutan.

### 2.2.8.2 Takipnea selintas pada bayi baru lahir

Paru sebagian bayi kurang bulan dan bahkan bayi cukup bulan tetap edematosus untuk beberapa jam setelah lahir dan menyebabkan takipnea. Keadaan ini tidak berbahaya, biasanya tidak menyebabkan tanda-tanda distress respirasi lain dan membaik kembali 12-24 jam setelah lahir. Perdarahan intraventrikular terjadi pada bayi kurang bulan

yang biasanya lahir normal. Perdarahan intraventricular dihubungkan dengan sindroma distress respiratori idiopatik dan nampaknya berhubungan dengan hipoksia pada sindroma distress respirasi idiopatik. Bayi lemas dan mengalami serangan apnea.

#### 2.2.8.3 Fibroplasias Retrorenal

Oksigen konsentrasi tinggi pada daerah arteri berakibat pertumbuhan jaringan serat atau fibrosa dibelakang lensa dan pelepasan retina yang menyebabkan kebutaan. Hal ini dapat dihindari dengan menggunakan konsentrasi oksigen di bawah 40% (kecuali bayi yang membutuhkan lebih dari 40%). Sebagian besar inkubator mempunyai control untuk mencegah konsentrasi oksigen naik melebihi 40% tetapi lebih baik menggunakan pemantau oksigen perkutan yang saat ini mudah didapat untuk memantau tekanan oksigen arteri bayi

#### 2.2.8.4 Serangan Apnea

Serangan apnea disebabkan ketidak mampuan fungsional pusat pernapasan atau ada hubungannya dengan hipoglikemi atau perdarahan intracranial. Irama pernapasan bayi tak teratur dan diselingi periode apnea. Dengan menggunakan pemantau apnea dan memberikan oksigen pada bayi dengan pemompaan segera bila timbul apnea sebagian besar bayi akan dapat bertahan dari serangan apnea, meskipun apnea ini mungkin berlanjut selama beberapa hari atau minggu. Perangsang pernapasan seperti aminofilin mungkin bermanfaat.

#### 2.2.8.5 Enterokolitis Nekrotik

Keadaan ini timbul terutama pada bayi kurang bulan dengan riwayat asfiksia. Dapat juga terjadi setelah transfuse tukar. Gejalanya : kembung, muntah, keluar darah dari rectum dan berak cair, syok usus dan usus mungkin mengalami perforasi. Pengobatan diberikan pengobatan gentamisin intravena, kanamisin oral. Hentikan minuman oral dan berikan pemberian makanan intravena. Mungkin diperlukan pembedahan. (Wiknjosastro, 2007)

#### 2.2.9 Pemeriksaan diagnostik

- 2.2.9.1 Jumlah sel darah putih :  $18.000/\text{mm}^3$ , netrofil meningkat sampai  $23.000\text{-}24.000/\text{mm}^3$ , hari pertama setelah lahir (menurun bila ada sepsis).
- 2.2.9.2 Hematokrit (ht) : 43%-61% (peningkatan sampai 65% atau lebih menandakan polisitemia, penurunan kadar menunjukkan anemia atau hemoragic prenatal/perinatal).
- 2.2.9.3 Hemoglobin (Hb) : 15-20 gr/dl (kadar lebih rendah berhubungan dengan anemia atau hemolisis berlebihan).
- 2.2.9.4 Bilirubin total : 6 mg/dl pada hari pertama kehidupan, 8 mg/dl 1-2 hari, dan 12 mg/dl pada 3-5 hari.
- 2.2.9.5 Destrosix : tetes glukosa pertama selama 4-6 jam pertama setelah kelahiran rata-rata 40-50 mg/dl meningkat 60-70 mg/dl pada hari ketiga.
- 2.2.9.6 Pemantauan elektrolit ( Na, K, Cl) : biasanya dalam batas normal pada awalnya.
- 2.2.9.7 Pemeriksaan analisa gas darah  
(Wong, 2009)

## 2.2.10 Penatalaksanaan umum pada bayi BBLR

### 2.2.10.1 Mempertahankan suhu tubuh bayi

Bayi prematur akan cepat mengalami kehilangan panas badan dan menjadi hipotermia, karena pusat pengaturan panas badan belum berfungsi dengan baik, metabolismenya rendah, dan permukaan badan relatif luas. Oleh karena itu, bayi prematur harus dirawat didalam inkubatur sehingga panas badannya mendekati dalam rahim. Bila belum memiliki inkubator, bayi prematur dapat dibungkus dengan kain dan disampingnya ditaruh botol yang berisi air panas atau menggunakan metode kanguru yaitu perawatan bayi baru lahir seperti bayi kanguru dalam kantung ibunya.

Bayi dengan berat badan lahir rendah, dirawat didalam inkobatur. Inkobatur yang modern dilengkapi dengan alat pengatur suhu dan kelembaban agar dapat bayi dapat mempertahankan suhu tubuhnya yang normal, alat oksigen yang dapat diatur, serta kelengkapan lain untuk mengurangi kontaminasi bila inkobatur dibersihkan. Kemampuan bayi BBLR dan bayi sakit untuk hidup lebih besar bila mereka dirawat pada atau mendekati suhu lingkungan yang netral. Suhu ini ditetapkan dengan mengatur suhu permukaan yang terpapar radiasi, kelembaban relatif, dan aliran udara sehingga produksi panas sesedikit mungkin dan suhu tubuh bayi dapat dipertahankan dalam batas normal. Suhu inkubator yang optimum diperlukan agar panas yang hilang dan konsumsi oksigen terjadi minimal sehingga bayi telanjang pun dapat mempertahankan suhu tubuhnya sekitar 36,5°C sampai 37,0° C tingginya suhu lingkungan ini tergantung dari besar dan kematangan bayi. Dalam keadaan tertentu bayi yang sangat prematur tidak hanya memerlukan

inkubator untuk mengatur suhu tubuhnya tetapi juga memerlukan pleksiglas penahanan panas atau topi maupun pakaian

#### 2.2.10.2 Pengaturan dan pengawasan intake nutrisi

Pengaturan dan pengawasan intake dalam hal ini adalah menentukan pilihan susu, cara pemberian dan jadwal pemberian yang sesuai dengan kebutuhan bayi BBLR.

ASI merupakan pilihan pertama jika bayi mampu mengisap. ASI merupakan makanan yang paling utama, sehingga ASI adalah pilihan yang harus didahulukan untuk diberikan. ASI juga dapat dikeluarkan dan diberikan pada bayi yang tidak cukup mengisap. Bila faktor menghisapnya kurang maka ASI dapat diperas dan diminumkan dengan sendok perlahan-lahan atau dengan memasang sonde kelambung. Permulaan cairan yang diberikan sekitar 200cc/kgBB/hari. Jika ASI tidak ada atau tidak mencukupi khususnya pada bayi BBLR dapat digunakan susu formula yang komposisinya mirip ASI atau susu formula khusus bayi BBLR.

#### 2.2.10.3 Pencegahan infeksi

Infeksi adalah masuknya bibit penyakit atau kuman kedalam tubuh, khususnya mikro. Bayi BBLR sangat mudah mendapat infeksi. Infeksi terutama disebabkan oleh infeksi nosokomial. Rentan terhadap infeksi ini disebabkan oleh kadar immunoglobulin serum pada bayi BBLR masih rendah, aktivitas bakterisidal neutrofil, efek sitotoksik limfosit juga masih rendah dan fungsi imun belum berpengalaman.

Bayi BBLR tidak boleh kontak dengan penderita infeksi dalam bentuk apapun. Digunakan masker dan baju khusus dalam penanganan bayi, perawatan luka tali pusat, perawatan mata, hidung, kulit, tindakan aseptis dan antiseptik alat-alat yang digunakan, isolasi pasien, jumlah pasien dibatasi, rasio perawat pasien ideal, mengatur kunjungan, menghindari perawatan yang terlalu lama, mencegah timbulnya asfiksia dan pemberian antibiotik yang tepat. Bayi prematur mudah sekali terkena infeksi, karena daya tahan tubuh yang masih lemah, kemampuan leukosit masih kurang, dan pembentukan antibodi belum sempurna. Oleh karena itu, upaya preventif dapat dilakukan sejak pengawasan antenatal sehingga tidak terjadi persalinan prematuritas/BBLR.

#### 2.2.10.4 Penimbangan berat badan

Perubahan berat badan mencerminkan kondisi gizi atau nutrisi bayi dan erat kaitannya dengan daya tahan tubuh, oleh sebab itu penimbangan berat badan harus dilakukan dengan ketat.

#### 2.2.10.5 Pemberian oksigen

Ekspansi paru yang buruk merupakan masalah serius bagi bayi preterm BBLR, akibat tidak adanya alveoli dan surfaktan. Konsentrasi  $O_2$  yang diberikan sekitar 30-35% dengan menggunakan head box, konsentrasi  $O_2$  yang tinggi dalam masa yang panjang akan menyebabkan kerusakan pada jaringan retina bayi yang dapat menimbulkan kebutaan.

#### 2.2.10.6 Pengawasan jalan nafas

Jalan nafas merupakan jalan udara melalui hidung, pharing, trachea, bronchiolus respiratorius dan duktus alveoleris ke alveoli. Terhambatnya jalan nafas dapat menimbulkan asfiksia, hipoksia dan akhirnya kematian. Selain itu bayi BBLR tidak dapat beradaptasi dengan asfiksia yang terjadi selama proses kelahiran sehingga dapat lahir dengan asfiksia perinatal. Bayi BBLR berisiko mengalami serangan apneu dan defisiensi surfaktan, sehingga tidak dapat memperoleh oksigen yang cukup, yang sebelumnya diperoleh dari plasenta. Dalam kondisi seperti ini diperlukan pembersihan jalan nafas segera setelah lahir, dibaringkan pada posisi miring, merangsang pernapasan dengan menepuk atau menjetik tumit. Bila tindakan ini gagal, dilakukan ventilasi, intubasi endotrakheal, pijatan jantung dan pemberian oksigen dan selama pemberian intake dicegah terjadinya aspirasi. Dengan tindakan ini dapat dicegah sekaligus mengatasi asfiksia sehingga memperkecil kematian bayi BBLR (Atikah, 2010).

### **2.3 Tinjauan Teori Manajemen Kebidanan Menurut Verney**

#### 2.3.1 Pengertian

Manajemen asuhan kebidanan atau sering disebut manajemen kebidanan adalah suatu metode berpikir dan bertindak secara sistematis dan logis dalam memberi asuhan kebidanan, agar menguntungkan kedua belah pihak baik klien maupun pemberi asuhan. Manajemen kebidanan merupakan proses pemecahan masalah yang digunakan sebagai metode untuk mengorganisasikan pikiran dan tindakan berdasarkan teori ilmiah, temuan-temuan, keterampilan, dalam rangkaian/tahapan yang logis untuk pengambilan suatu keputusan yang berfokus terhadap klien.

Manajemen kebidanan diadaptasi dari sebuah konsep yang dikembangkan oleh Helen Varney dalam buku *Varney's Midwifery*, edisi ketiga tahun 1997, menggambarkan proses manajemen asuhan kebidanan yang terdiri dari tujuh langkah yang berturut secara sistematis dan siklik (Soepardan, 2008).

## 2.3.2 Langkah dalam manajemen kebidanan menurut Varney

### 2.3.2.1 Langkah I (Pengumpulan Data Dasar).

Pada langkah pertama dikumpulkan semua informasi (data) yang akurat dan lengkap dari semua sumber yang berkaitan dengan kondisi klien. Untuk memperoleh data dilakukan dengan cara:

#### a. Anamnesis.

Anamnesis dilakukan untuk mendapatkan biodata, riwayat menstruasi, riwayat kesehatan, riwayat kehamilan, persalinan dan nifas, bio-psiko-sosio-spiritual, serta pengetahuan klien.

#### b. Pemeriksaan fisik sesuai dengan kebutuhan dan pemeriksaan tanda-tanda vital, meliputi:

- 1) Pemeriksaan khusus (inspeksi, palpasi, auskultasi, dan perkusi).
- 2) Pemeriksaan penunjang (laboratorium dan catatan terbaru serta catatan sebelumnya)

### 2.3.2.2 Langkah II (Interprestasi Data Dasar).

Pada langkah ini dilakukan identifikasi terhadap diagnosis atau masalah berdasarkan interpretasi yang benar atas data-data yang telah dikumpulkan. Data dasar tersebut kemudian diinterpretasikan sehingga dapat dirumuskan diagnosis dan masalah yang spesifik. Baik rumusan diagnosis maupun

masalah, keduanya harus ditangani. Meskipun masalah tidak dapat diartikan sebagai diagnosis, tetapi tetap membutuhkan penanganan.

Masalah sering berkaitan dengan hal-hal yang sedang dialami wanita yang diidentifikasi oleh bidan sesuai dengan hasil pengkajian. Masalah juga sering menyertai diagnosis.

#### 2.3.2.3 Langkah III (Identifikasi Diagnosis/ Masalah Potensial dan Antisipasi Penangannya).

Pada langkah ketiga kita mengidentifikasi masalah potensial atau diagnosis potensial berdasarkan diagnosis/ masalah yang sudah diidentifikasi. Langkah ini membutuhkan antisipasi, bila memungkinkan dilakukan pencegahan. Bidan diharapkan dapat waspada dan bersiap-siap mencegah diagnosis/masalah potensial ini menjadi kenyataan. Langkah ini penting sekali dalam melakukan asuhan yang aman. Pada langkah ketiga ini bidan dituntut untuk mampu mengantisipasi masalah potensial, tidak hanya merumuskan masalah potensial yang akan terjadi, tetapi juga merumuskan tindakan antisipasi agar masalah atau diagnosis tersebut tidak terjadi. Langkah ini bersifat antisipasi yang rasional atau logis.

#### 2.3.2.4 Langkah IV (Menetapkan Perlunya Konsultasi dan Kolaborasi Segera dengan Tenaga Kesehatan Lain).

Bidan mengidentifikasi perlunya bidan atau dokter melakukan konsultasi atau penanganan segera bersama anggota tim kesehatan lain dengan kondisi klien. Dalam kondisi tertentu, seorang bidan mungkin juga perlu melakukan konsultasi atau kolaborasi dengan dokter atau tim kesehatan lain seperti pekerja sosial, ahli gizi, atau

seorang ahli perawatan klinis bayi baru lahir. Dalam hal ini, bidan harus mampu mengevaluasi kondisi setiap klien untuk menentukan kepada siapa sebaiknya konsultasi dan kolaborasi dilakukan.

#### 2.3.2.5 Langkah V (Menyusun Rencana Asuhan Menyeluruh).

Dalam melakukan asuhan kebidanan perlu suatu perencanaan yang baik. Perencanaan meliputi pengembangan strategi disain untuk mencegah, mengurangi atau mengoreksi masalah-masalah yang diidentifikasi pada diagnosis kebidanan dan menyimpulkan rencana dokumentasi. Secara tradisional rencana kebidanan diartikan sebagai suatu dokumen tulisan tangan yang berisi tentang cara menyelesaikan masalah tujuan dan intervensi.

#### 2.3.2.6 Langkah VI (Pelaksanaan Langsung Asuhan dengan Efisien dan Aman).

Pada langkah keenam, rencana asuhan menyeluruh dilakukan dengan efisien dan aman. Pelaksanaan ini bisa dilakukan seluruhnya oleh bidan atau sebagian dikerjakan oleh klien atau anggota tim kesehatan yang lainnya. Walau bidan tidak melakukannya sendiri, namun ia tetap memikul tanggung jawab untuk mengarahkan pelaksanaannya. Dalam situasi ketika bidan berkonsultasi dengan dokter untuk menangani klien yang mengalami komplikasi, bidan tetap bertanggung jawab terhadap terlaksananya rencana bersama yang menyeluruh tersebut

#### 2.3.2.7 Langkah VII (Evaluasi).

Evaluasi dilakukan secara siklus dan dengan mengkaji ulang aspek asuhan yang tidak efektif untuk mengetahui

faktor mana yang menguntungkan atau menghambat keberhasilan yang diberikan. Pada langkah terakhir, dilakukan evaluasi keefektifan asuhan yang sudah diberikan. Ini meliputi evaluasi pemenuhan kebutuhan akan bantuan: apakah benar-benar telah terpenuhi sebagaimana diidentifikasi didalam masalah dan diagnosis. Rencana tersebut dapat dianggap efektif jika memang benar efektif dalam pelaksanaannya. (Soepardan, 2008).

## **2.4 Pendokumentasian Asuhan Kebidanan dengan Metode SOAP**

Pendokumentasian yang benar adalah pendokumentasian mengenai asuhan yang dilakukan dengan menggunakan proses berfikir secara sistematis sesuai dengan langkah-langkah manajemen kebidanan yang diterapkan dengan metode SOAP. Pendokumentasian dalam bentuk SOAP yaitu:

### **2.4.1 S (Subjektif) Data subjektif**

(S) merupakan pendokumentasian manajemen kebidanan menurut Helen Varney langkah pertama (pengkajian data), terutama data yang diperoleh melalui anamnesis.

### **2.4.2 (Objektif) Data Objektif**

(O) merupakan pendokumentasikan manajemen kebidanan menurut Helen Varney pertama (pengkajian) terutama data yang diperoleh melalui hasil observasi yang jujur dari pemeriksaan fisik pasien, pemeriksaan laboratorium/ pemeriksaan diagnostik lain.

### **2.4.3 A (Assesment)**

Analisis atau assesment merupakan pendokumentasian manajemen kebidanan menurut Helen Varney langkah kedua, ketiga dan keempat sehingga mencakup diagnostik/masalah kebidanan, diagnostik/masalah potensial serta perlunya mengidentifikasi kebutuhan tindakan segera untuk antisipasi diagnosis/ masalah potensial

#### 2.4.4. P (Planning )

Planning atau perencanaan adalah membuat rencana asuhan yang disusun berdasarkan hasil analisis dan interpretasi data, rencana asuhan ini bertujuan untuk mengusahakan tercapainya kondisi pasien seoptimal mungkin dan mempertahankan kesejahteraanya. Dengan kata lain P dalam SOAP meliputi pendokumentasian manajemen kebidanan menurut Helen varney langkah kelima, keenam dan ketujuh (Wafi, 2010).